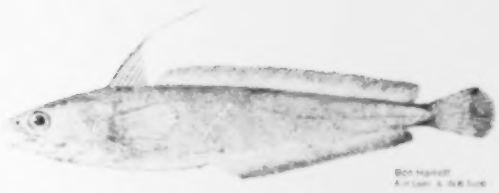
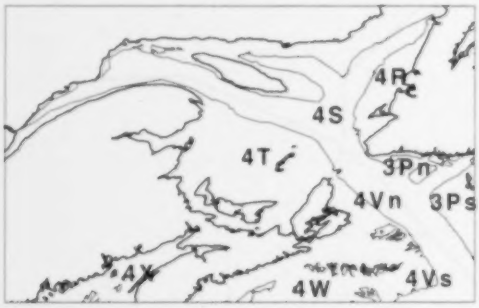
Fisheries and Oceans Canada | Pêches et Océans Canada
Science | Sciences
Gulf Region | Stock Status Report 2005/009





White Hake in the Southern Gulf of St. Lawrence (Div. 4T)

Background

White hake (Urophycis tenuis) are found from southern Labrador and the Grand Bank southward to North Carolina. This species is exploited throughout its geographical range by directed, seasonal fisheries. The most important catches have been taken in the southern Gulf of St. Lawrence (NAFO Division 4T). Temperatures of 5 - 11°C seem to be favored, as well as soft bottoms. White hake are among the most fertile of the commercial groundfish species, with a single female producing several million eggs each spawning. In the southern Gulf, male and female white hake reach sexual maturity at different sizes (at about 41 cm and 44 cm respectively) and at ages of 2 to 5 years. Spawning commences in the southern Gulf in early June and peaks in the second half of the same month. The diet of white hake is dominated by other fish species (such as cod, herring and flatfish).

The fishery for white hake in NAFO Division 4T has historically been the third or fourth most important groundfish fishery in the southern Gulf, with annual landings that averaged 5,675 t from 1960-1994. The hake fishery was carried out mainly by small inshore vessels and was strongly affected by weather and local market conditions. Both fixed and mobile gears were used in the hake fishery, which was concentrated in the Northumberland Strait, on the western end of P.E.I., and between P.E.I. and Cape Breton Island.

Stock structure has been a long-standing issue with this resource. The combined evidence from several studies indicates that there are at least two different stock components in NAFO Division 4T, one occupying shallow inshore areas in summer, principally the Northumberland Strait area (the 'Strait' component) and another occupying deep water along the Laurentian Channel in summer (the 'Channel' component). The extent of mixing between these two stock components is presently unknown and recent analyses indicate that the distribution of southern Gulf white hake extends outside of NAFO Division 4T in winter. The white hake fishery in NAFO Division 4T has remained under moratorium since 1995, with the only removals occurring as by-catch or landings in the sentinel survey.

The most recent full assessment of this resource was conducted in February 2001 (Hurlbut and Poirier 2001; SSR A3-12 (2001)). This report updates fishery and survey data on this resource up to 2004.

Summary

- The directed fishery for white hake in NAFO Div. 4T has remained under moratorium since 1995.
- In 2002, the last year in the RV survey time series, the indices of abundance and biomass were the lowest observed, comparable to those observed when the directed fishery was closed in 1995.
- The index of abundance from the research vessel survey has not been updated since 2002. The scheduled survey vessel, the CCGS *Alfred Needler*, was disabled shortly before the September 2003 survey and was replaced by the CCGS *Wilfred Templeman* in 2003 and the CCGS *Teleost* in 2004. The relative fishing efficiency of these vessels is unknown, but comparative fishing experiments are planned for 2005.
- Catch rates by longliners in the sentinel survey declined steadily from 1999 to 2003 and remained at a low level in 2004.

Canada

- The indices of abundance and biomass from the 2003 and 2004 mobile sentinel surveys were not significantly different.
- Since the early 1990s, the distribution of white hake has been concentrated in a small part of the range that it occupied before then.
- Despite very low reported landings since 1995 there has been no recovery of this resource.
- Stock structure is a major source of uncertainty for this resource.

The Fishery

A precautionary quota of 12,000t was established for white hake in NAFO Division 4T in 1982, and the total allowable catch (TAC) has been reduced on five occasions since then. Directed fishing for white hake has been closed in the southern Gulf since 1995 and daily by-catch limits have been imposed on fisheries targeting other species.

Landings were fairly stable and averaged 4,684t from 1971-1978, rose sharply to 14,039t in 1981, and then declined rapidly to an average of 5,023t from 1985-1992. A substantial drop in landings occurred in 1993, concurrent with the closure of the cod fishery. Since the moratorium on the hake fishery in 1995, the landings have ranged in magnitude from 399t in 1999 to 36t in 2003. The reported landings for 2004 were 55t, of which 15t were taken by longliners in the sentinel survey (less than 0.5t was taken by mobile gears in the sentinel survey).

Landings and TAC's (thousands of tonnes)

Year	1981-90[1] Avg.	1991-95[2] Avg.	1996-2000 Avg	2001	2002	2003	2004[3,4]
TAC	9.5	3.3	0	0	0	0	0
Total	7.0	2.2	0.2	0.12	0.07	0.04	0.05

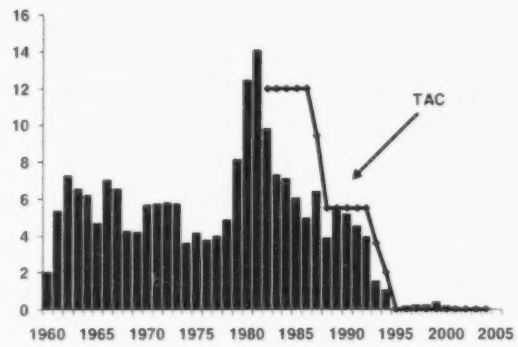
[1] - First TAC was established in 1982

[2] - Moratorium began in 1995

[3] - Preliminary Statistics

[4] - From 2000 to 2004 TAC was from May 15 to May 14 of following year

Landings and TAC's (thousands of tonnes)



Resource Status

Catch rates in the **annual research vessel (RV) survey** have been used as an index of abundance for this resource beginning in 1984 when inshore areas were added to the survey.

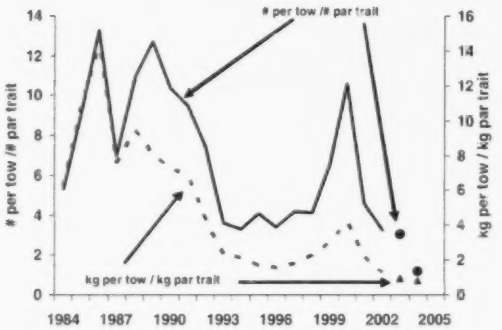
In 2002, the indices of abundance and biomass for white hake (all ages) declined to their lowest levels in the time series for this resource (3.3 fish/tow and 1.3 kg/tow). These indices were well below the average values for the years preceding the moratorium on the fishery for white hake in the southern Gulf (1984-1994) (averages of 8.4 fish/tow and 7.2 kg/tow).

In the 2000 survey, four sets in the Cape Breton Trough yielded a relatively large number of small white hake between 30 and 40 cm (ages 2-4). It was the increased abundance of these sizes of fish that contributed most to the increase in the abundance index in 2000.

The indices of stock status from the annual RV survey cannot be updated in 2003 and 2004 because of the unavailability of the regular survey vessel, the CCGS *Alfred Needler* (the CCGS *Alfred Needler* was replaced by the CCGS *Wilfred Templeman* in 2003 and by the CCGS *Teleost* in 2004). The relative fishing efficiency of these three vessels is unknown but comparative fishing experiments are planned for 2005.

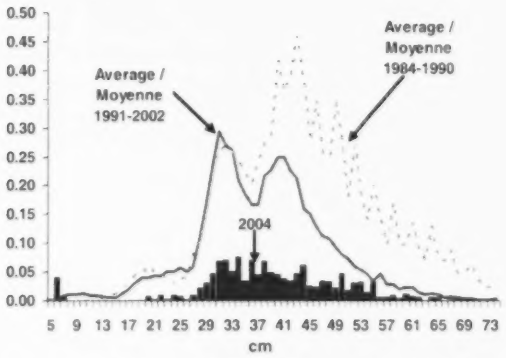
The uncalibrated catch rate in the 2004 survey (1.3 fish/tow and 0.8 kg/tow) was considerably lower than in 2002 but this may well reflect differences in fishing efficiency between the regular and replacement survey vessels.

Indices of abundance and biomass from the RV surveys



The length distribution of white hake caught during the annual RV survey has been progressively shifting to smaller sizes since the early 1980s. The majority of white hake caught in the 2004 RV survey were between 28-55 cm but few were of commercial size (greater than or equal to 45 cm). The length frequency has a mode at 6 cm which represents the catch from one set in the Northumberland Strait in which numerous 5-7 cm (age-0) hake were caught.

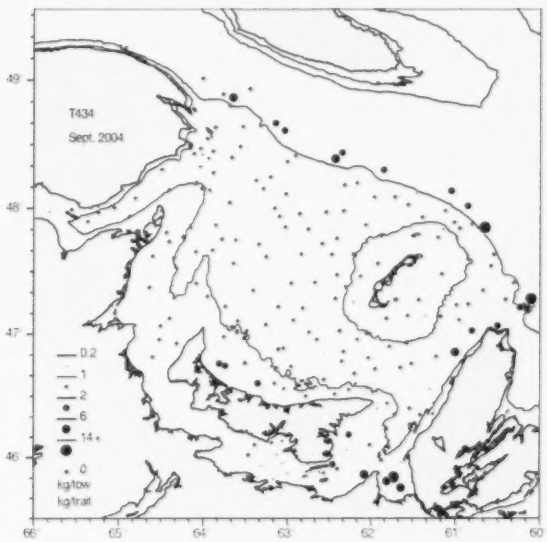
Length frequency (mean number per tow) from the 2004 RV survey



During the RV surveys of the southern Gulf, white hake have tended to exhibit a disjunct distribution, with concentrations occurring in warmer waters, either in shallow inshore areas or in deep water along the Laurentian Channel. The constancy of this pattern from year to year lends support to the idea that there are separate stock components inhabiting these areas in September.

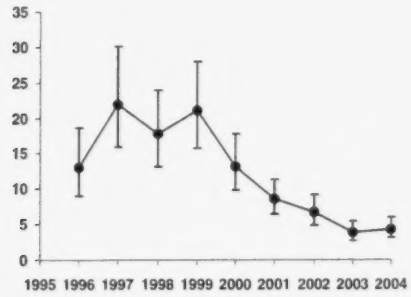
The geographical distribution of hake catches in the 2004 RV survey was very similar to recent years with the main concentrations being found in St. Georges Bay, the Cape Breton Trough and along the Laurentian Channel. White hake have seldom been caught in the shallow, central zone adjacent to the Magdalen Islands. Few white hake have been caught in the western part of the southern Gulf since 1991, suggesting that there may have been a contraction of the geographic range. The information from the 1994 and 1995 surveys, which extended into NAFO 4Vn, suggested that the distribution of white hake is continuous between this area and NAFO 4T in September.

Distribution of catches (kg) of white hake during the 2004 RV survey (*Teleost*)



Since the establishment of the sentinel survey in the southern Gulf in 1994, longliners have taken the greatest proportion (more than 75%) of the white hake caught in this program. Their catch rates declined steadily from 1999 to 2003 and remained at a low level in 2004.

Catch rate index for longliners in the sentinel survey

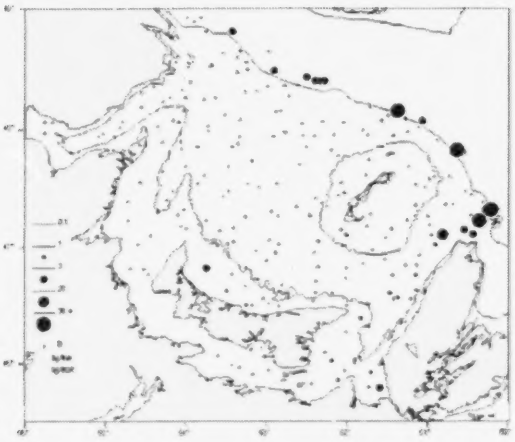


In August 2003, a new mobile gear (bottom trawl) survey of the southern Gulf was initiated as part of the sentinel survey program. Four commercial otter trawl vessels participate in this three-week long survey which follows the same stratified random design used for the annual (Sept.) RV survey.

There is some uncertainty concerning the relative fishing efficiency of the four survey vessels at capturing white hake. The indices of abundance and biomass from the 2003 and 2004 mobile sentinel surveys were not significantly different (the mean number per tow was 2.4 in 2003 and 2.5 in 2004; the mean weight per tow was 1.1 in 2003 and 1.6 in 2004).

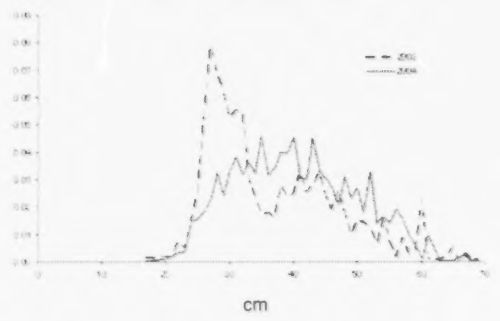
During the August 2004 survey, white hake were captured in the same general areas where they have been found in the annual (Sept.) RV survey (in the deep-water strata along the Laurentian Channel, with smaller catches off western Cape Breton, eastern P.E.I. and in St. Georges Bay). This is similar to the distribution of catches in the August 2003 survey.

Distribution of catches (kg) of white hake during the August 2004 mobile sentinel survey



Comparison of the length frequencies from the 2003 and 2004 mobile sentinel surveys show that a larger percentage of commercial size (greater than or equal to 45 cm) hake were caught in 2004 (32% in 2004 compared to 22% in 2003).

Length frequency (mean number per tow) from the 2003 and 2004 mobile sentinel surveys



Sources of Uncertainty

The absence of the RV survey indices of abundance and biomass in 2003 and 2004 is a major source of uncertainty. The white hake catch rate (mean number per tow) in the 2004 survey was considerably lower than in 2002, but this may well reflect differences in fishing efficiency between the regular and replacement survey vessels.

There is uncertainty concerning the stock structure of white hake in the southern Gulf

105-04216/

and the adequacy of the present management unit (NAFO Division 4T). There is also uncertainty about the stock affiliation of white hake that occur in the Cape Breton Trough. Migration into or out of the survey area or between the areas occupied by the two stock components could influence mortality estimates. Until these uncertainties can be resolved, it may be prudent to continue to consider white hake in NAFO Division 4T as a stock complex.

There is uncertainty concerning the distribution and abundance of white hake in the areas of the Northumberland Strait that are not sampled during the annual RV survey.

Although there is much uncertainty concerning the composition of seal diets in the southern Gulf of St. Lawrence, white hake has been observed in the diets of grey seals. The latest analysis indicates that up to 1,900 tonnes of white hake may have been consumed in 2001.

Outlook

In 2002, the last year in the RV survey time series, the indices of abundance and biomass were the lowest observed, comparable to those observed when the directed fishery was closed in 1995.

Catch rates by longliners in the sentinel survey declined steadily from 1999 to 2003 and remained at a low level in 2004.

The abundance of commercial-sized fish (greater than or equal to 45 cm in length) declined from 1988-2002 and the abundance of incoming size-classes (less than or equal to 25 cm) was at a very low level in 2001 and 2002. Very few age-0 fish (less than 10 cm) have been caught since the 1996 survey. Furthermore, the distribution of white hake continues to be concentrated in a small part of the range that it occupied before the early 1990s. Despite very low reported landings since 1995 there has been no recovery of this resource.

For More Information

Contact:

Tom Hurlbut
Fisheries and Oceans Canada
Gulf Fisheries Centre
P.O. Box 5030, Moncton
New Brunswick E1C 9B6

Tel: (506) 851-6216
Fax: (506) 851-2620
E-mail: Hurlbutt@dfo-mpo.gc.ca

References

Beacham, T.D., and S.J. Nepszy. 1980. Some aspects of the biology of white hake (*Urophycis tenuis*), in the southern Gulf of St. Lawrence. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 1:49-54.

DFO, 2001. White Hake in the Southern Gulf of St. Lawrence. DFO Science Stock Status Report A3-12 (2001).

Hammill, M.O., and G.B. Stenson. 2002. Estimated consumption of Atlantic cod (*Gadus morhua*) and some other prey by grey seals (*Halichoerus grypus*) and harp seals (*Phoca groenlandica*), in the southern Gulf of St. Lawrence (NAFO Division 4T). DFO Can. Sci. Adv. Sec. Res. Doc. 2002/054.

Hurlbut, T., and G. Poirier. 2001. The Status of White Hake (*Urophycis tenuis* Mitchill) in the southern Gulf of St. Lawrence (NAFO Division 4T) in 2000. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2001/024.

Musick, J.A. 1969. The comparative biology of two American Atlantic hakes, *Urophycis chuss* and *U. tenuis* (Pisces, Gadidae). Ph.D. thesis, Harvard University, Cambridge.

Musick, J.A. 1974. Seasonal distribution of sibling hakes, *Urophycis chuss* and *U. tenuis* (Pisces: Gadidae) in New England. Fish. Bull. 72:481-495.

Nepszy, S.J. 1968. On the biology of the hake (*Urophycis tenuis*, Mitchill) in the southern Gulf of St. Lawrence. M.Sc. thesis, McGill University, Montreal.

Poirier, G.A., and L. Currie. 2005. Results from the August 2004 Sentinel mobile survey of the Southern Gulf of St. Lawrence. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2005/009.

Poirier, G.A., T. Hurlbut, D.P. Swain, G.A. Chouinard, H.P. Benoît, C. LeBlanc, R. Morin and L. Currie. 2004. Preliminary Results from the September 2004 Bottom-trawl Survey of the Southern Gulf of St. Lawrence. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2005/008.

Scott, W.B., and M.G. Scott. 1988. Atlantic fishes of Canada. Can. Bull. Fish. Aquat. Sci. 219: 731 pp.

This report is available from the:

Maritime Provinces
Regional Advisory Process
Fisheries and Oceans Canada
P.O. Box 1006, Stn. B203
Dartmouth, Nova Scotia
Canada B2Y 4A2

Phone number: 902-426-7070
Fax Number: 902-426-5435
e-mail address: myrav@mar.dfo-mpo.gc.ca
Internet address: www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1480-4913
© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2005

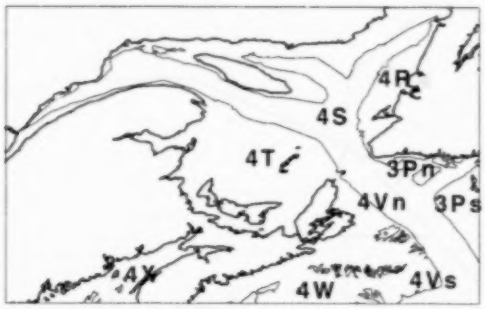
La version française est disponible à l'adresse ci-dessus.

Correct citation for this publication:

DFO, 2005. White Hake in the Southern Gulf of St. Lawrence (Div. 4T). DFO Can. Sci. Advis. Sec. Stock Status Rep. 2005/009.

Fisheries and Oceans Canada | Pêches et Oceans Canada
Science | Sciences

Région du Golfe **Rapport sur l'état des stocks 2005/009**



Merluche blanche du sud du golfe du Saint-Laurent (div. 4T)

Renseignements de base

La merluche blanche (Urophycis tenuis) est présente du sud du Labrador et du Grand Banc jusqu'à la Caroline du Nord. Cette espèce fait l'objet de pêches dirigées saisonnières dans toute son aire de répartition. Les prises les plus importantes ont été capturées dans le sud du golfe du Saint-Laurent (division 4T de l'OPANO). C'est un poisson qui semble privilégier les températures de 5 à 11 °C ainsi que les fonds mous. La merluche blanche figure parmi les plus fertiles des espèces commerciales de poisson de fond; une seule femelle produit en effet plusieurs millions d'œufs à chaque ponte. Dans le sud du Golfe, les mâles et les femelles atteignent la maturité sexuelle à des tailles différentes (environ 41 cm et 44 cm, respectivement) et à des âges de 2 à 5 ans. Dans cette région, la fraie commence au début de juin et atteint son plus fort dans la seconde moitié de ce même mois. La merluche blanche se nourrit surtout d'autres poissons (comme la morue, le hareng et les plies).

La pêche de la merluche blanche dans la division 4T de l'OPANO était autrefois la troisième ou quatrième pêche du poisson de fond en importance dans le sud du Golfe. Les débarquements annuels ont atteint en moyenne 5 675 t de 1960 à 1994. Cette pêche, fortement influencée par les conditions météorologiques et les conditions des marchés locaux, était pratiquée surtout par de petits bateaux côtiers. La merluche blanche était capturée tant aux engins fixes qu'aux engins mobiles, essentiellement dans le détroit de Northumberland, à l'extrémité ouest de l'Île-du-Prince-Édouard et dans les eaux qui séparent l'Île-du-Prince-Édouard de l'île du Cap-Breton.

La structure du stock est un sujet débattu depuis longtemps. Il ressort de l'ensemble des conclusions de diverses études qu'il y a au moins deux composantes de stock différentes dans la division 4T de l'OPANO, l'une occupant les eaux côtières peu profondes en été, principalement la région du détroit de Northumberland (composante du détroit) et l'autre les eaux profondes du talus du chenal Laurentien (composante du chenal). On ne sait pas actuellement dans quelle mesure ces deux composantes de stock se mélangent et des analyses récentes révèlent que la distribution de la merluche blanche dans le sud du Golfe s'étend au-delà de la division 4T de l'OPANO en hiver. La pêche de la merluche blanche dans cette division fait l'objet d'un moratoire depuis 1995, les seules ponctions étant imputables à des prises accessoires ou à des débarquements dans le relevé sentinelle.

L'évaluation détaillée la plus récente de ce stock remonte à février 2001 [Hurlbut et Poirier, 2001; RES A3-12 (2001)]. Le présent rapport est une mise à jour des données provenant de la pêche et des relevés effectués jusqu'en 2004.

Sommaire

- La pêche dirigée de la merluche blanche dans la division 4T de l'OPANO est sous le coup d'un moratoire depuis 1995.
- Les indices d'abondance et de biomasse provenant des relevés de navire de recherche ont atteint un creux en 2002, soit la dernière année de la série de ces relevés, se comparant à ceux observés lorsque la pêche dirigée a été interdite en 1995.
- L'indice d'abondance tiré du relevé du navire de recherche n'a pas été mis à jour depuis 2002. Le navire qui devait faire le relevé, soit le NGCC *Alfred Needler*, a été mis hors d'état peu de temps avant le relevé de septembre 2003. On l'a remplacé par le NGCC *Wilfred Templeman* en 2003 et par le NGCC *Teleost* en 2004. On ne connaît pas encore l'efficacité de pêche relative de ces navires, mais des expériences de pêche comparative sont prévues pour 2005.

- Les taux de capture des palangriers dans le cadre de la pêche sentinelle étaient en déclin de 1999 à 2003, mais ils ont resté au même niveau bas en 2004.
- Les indices de l'abondance et de la biomasse provenant des relevés de la pêche sentinelle aux engins mobiles de 2003 et 2004 ne différaient pas significativement.
- La merluche blanche n'est plus retrouvée que dans une petite partie de l'aire de répartition qu'elle occupait avant le début des années 1990.
- Malgré les très faibles prises déclarées depuis 1995, la ressource ne s'est pas rétablie.
- La structure du stock est une grande source d'incertitude.

La pêche

Un quota préventif de 12 000 t a été fixé pour la merluche blanche de la division 4T de l'OPANO en 1982 et le total autorisé des captures (TAC) a été réduit à cinq reprises depuis. La pêche dirigée de la merluche blanche est fermée dans le sud du Golfe du Saint Laurent (GSL) depuis 1995 et des limites quotidiennes de prises accessoires de merluche blanche ont été imposées dans les pêches dirigées d'autres espèces.

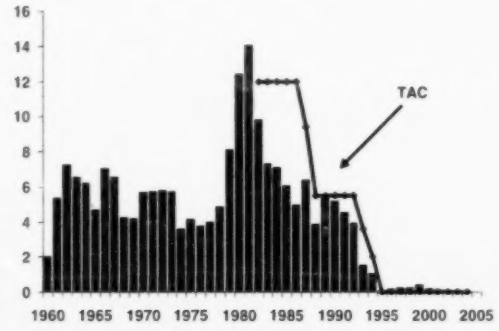
Les **débarquements** ont été relativement stables; ils se situaient en moyenne à 4 684 t de 1971 à 1978, puis ils ont grimpé en flèche jusqu'à 14 039 t en 1981, pour ensuite diminuer rapidement de 1985 à 1992 jusqu'à une moyenne de 5 023 t. Ils ont chuté très nettement en 1993, lorsque la pêche de la morue a été interdite. Depuis le moratoire de la pêche de la merluche blanche imposé en 1995, les débarquements ont fortement varié, allant de 399 t en 1999 à 36 t en 2003. En 2004, les débarquements déclarés étaient de 55 t, dont 15 t ont été prises par des palangriers dans le cadre du relevé de pêche sentinelle (les pêcheurs à engins mobiles participant au relevé de pêche sentinelle ont capturé moins d'une demi tonne).

Débarquements et TAC (en milliers de tonnes)

Année	Moy. 1981-1990[1]	Moy. 1991-1995[2]	Moy. 1996-2000	2001	2002	2003	2004[3,4]
TAC	9.5	3.3	0	0	0	0	0
Total	7.0	2.2	0.2	0.12	0.07	0.04	0.05

[1] – Le premier TAC a été fixé en 1982.
[2] – Le moratoire a débuté en 1995.
[3] – Statistiques préliminaires
[4] - Entre 2000 et 2004, le TAC fixé était en vigueur du 15 mai au 14 mai de l'année suivante

Débarquements et TAC (en milliers de tonnes)



État de la ressource

Depuis 1984, année où les eaux côtières ont été intégrées au relevé, les taux de capture du **relevé de navire de recherche annuel (NR)** servent d'indice d'abondance de la ressource.

En 2002, les indices de l'abondance et de la biomasse de la merluche blanche (de tous les âges) sont tombés à leurs plus bas niveaux (3.3 poissons/trait et 1,3 kg/trait) de la série chronologique pour cette ressource. Ces indices sont bien inférieurs à leurs valeurs moyennes (8,4 poissons/trait et 7,2 kg/trait) des années précédant le moratoire de la pêche de la merluche blanche dans le sud du GSL (1984-1994).

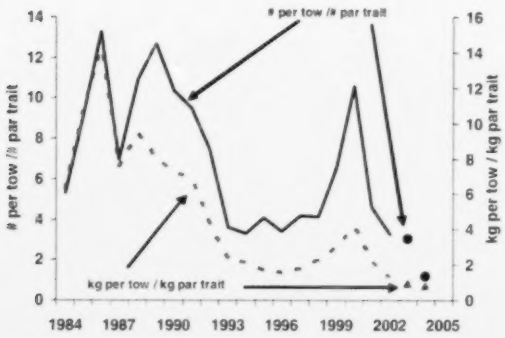
Dans le relevé de 2000, quatre traits effectués dans le fossé du Cap-Breton ont

produit un nombre relativement élevé de petites merluches de 30 à 40 cm de longueur (âges 2 à 4). C'est la hausse de l'abondance des individus de ces tailles qui a contribué le plus à l'augmentation de l'indice d'abondance en 2000.

Les indices de l'état des stocks tirés du relevé annuel par NR ne peuvent pas être mis à jour en 2003 et en 2004 à cause de l'absence du navire de relevé habituel, le *Alfred Needler* (ce dernier a été remplacé par le *Wilfred Templeman* en 2003 et par le *Teleost* en 2004). On ne connaît pas l'efficacité de pêche relative de ces navires, mais des expériences de pêche comparative sont prévues pour 2005.

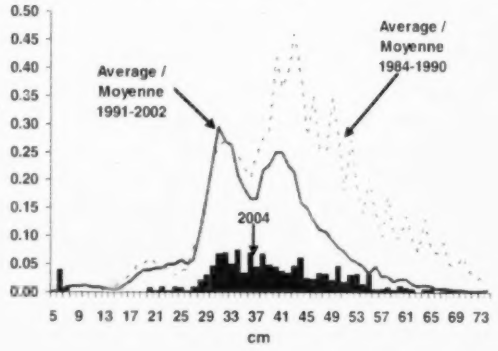
Le taux de capture non étalonné obtenu par le relevé de 2004 (1,3 poisson par trait de chalut et 0,8 kg par trait) était beaucoup plus faible qu'en 2002, mais cela peut très bien être imputable à des différences dans l'efficacité de pêche des deux navires de relevé.

Indices d'abondance et de biomasse d'après les relevés de NR



La distribution des longueurs de la merluche blanche capturée au cours du relevé annuel par NR ne cesse de diminuer depuis le début des années 1980. La majorité des merluches capturées dans le cadre du relevé par NR de 2004 mesuraient entre 28 et 55 cm, mais peu étaient de taille commerciale (au moins 45 cm). La distribution des longueurs a un mode à 6 cm qui représente les prises d'un trait réalisé dans le détroit de Northumberland où l'on a capturé de nombreux individus de 5 à 7 cm (âge 0).

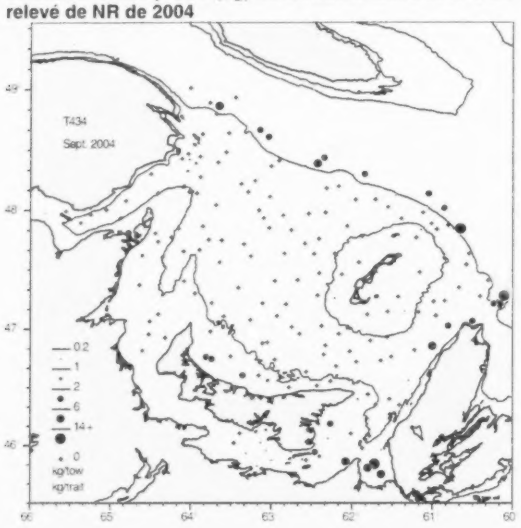
Fréquence des longueurs (nombre moyen par trait) dans les prises du relevé de NR de 2004



Au cours des relevés de NR effectués dans le sud du GSL, la distribution de la merluche blanche tendait à être disparate, des concentrations étant présentes dans les eaux plus chaudes, soit dans les zones côtières peu profondes, soit dans les eaux profondes le long du chenal Laurentien. Le fait que cette distribution soit demeurée disparate d'année en année vient étayer la théorie de l'existence de composantes de stock distinctes dans ces secteurs en septembre.

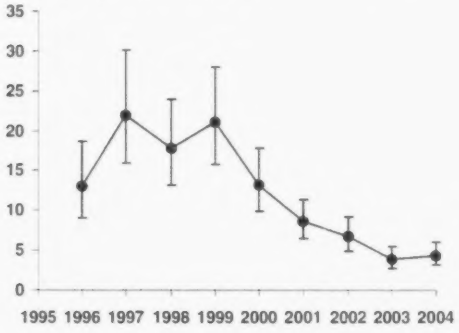
La distribution géographique des prises de merluche récoltées lors du relevé de 2004 était très semblable à celle des dernières années. Les principales concentrations ont été retrouvées dans la baie St-Georges, le fossé du Cap-Breton et le bord du chenal Laurentien. On a rarement capturé de la merluche blanche dans les eaux peu profondes du centre de la zone adjacente aux Îles-de-la-Madeleine. Peu de merluches ont été capturées dans la partie ouest du sud du GSL depuis 1991, ce qui suggère une contraction de l'aire de répartition. L'information provenant des relevés de NR de 1994 et 1995, qui ont aussi couvert la sous-division 4Vn, semble indiquer que la distribution de la merluche blanche dans cette sous-division et la division 4T est continue en septembre.

Distribution des prises (kg) de merluche blanche lors du relevé de NR de 2004



Depuis le début des relevés sentinelle dans le sud du GSL en 1994, la plus forte proportion (75%) des prises de merluche blanche provient des palangriers. L'analyse de leur taux de capture révèle qu'ils étaient en déclin de 1999 à 2003, mais ils ont resté au même niveau bas en 2004.

Taux de capture réalisés par les palangriers participant au relevé par pêche sentinelle.

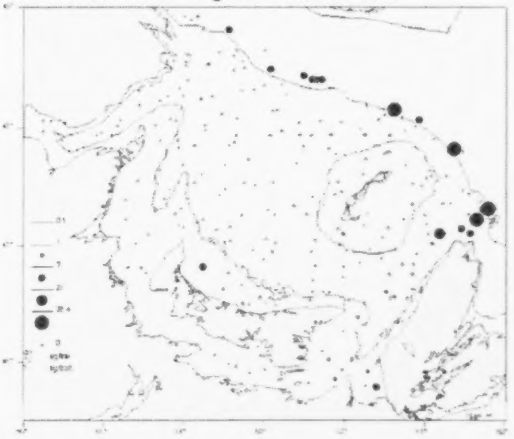


En août 2003, on a entrepris dans le sud du GSL un nouveau relevé au chalut de fond dans le cadre du relevé sentinelle. Quatre chalutiers participent à ce relevé de trois semaines, qui est assujetti au même protocole d'échantillonnage aléatoire stratifié que le relevé au chalut de fond effectué chaque année en septembre.

Il y a de l'incertitude quant à l'efficacité de pêche relative de merluche blanche des quatre bateaux dans ce relevé. Les indices de l'abondance et de la biomasse provenant des relevés de la pêche sentinelle de 2003 et 2004 ne différaient pas significativement (la moyenne du nombre par trait étant 2.4 en 2003 et 2.5 en 2004; le poids moyen par trait étant 1.1 en 2003 et 1.6 en 2004).

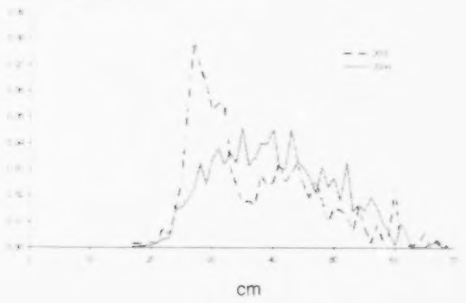
On a capturé, lors de ce relevé, de la merluche blanche généralement aux mêmes endroits où elle est retrouvée lors du relevé de NR annuel, soit les strates profondes du bord du chenal Laurentien; des prises moins importantes ont aussi été récoltées au large du Cap-Breton, à l'est de l'Î.-P.-É. et dans la baie St-Georges. Cette distribution des prises est semblable à celle obtenue lors du relevé d'août 2003.

Distribution des prises (kg) de merluche blanche lors du relevé sentinelle aux engins mobiles de 2004



Une comparaison des fréquences de longueur des relevés de pêche sentinelle à engins mobiles de 2003 et 2004 révèle qu'un plus grand pourcentage de merluches de taille commerciale (au moins 45 cm) a été capturé en 2004 qu'en 2003 (32% en 2004; 22% en 2003).

Fréquence des longueurs (nombre moyen par trait) dans les prises du relevé sentinelle aux engins mobiles de 2003 et de 2004



Sources d'incertitude

Le fait que des indices d'abondance et de biomasse par relevé de NR ne soient pas disponibles pour 2003 ou pour 2004 soulève une grande incertitude. Le taux de capture (nombre moyen par trait) de la merluche du relevé de 2004 était beaucoup plus faible qu'en 2002, mais cela peut très bien être imputable à des différences dans l'efficacité de pêche des deux navires de relevé.

Il existe des incertitudes quant à la structure du stock de merluche blanche dans le sud du GSL ainsi que du bien-fondé de l'unité de gestion actuelle (division 4T de l'OPANO), ce qui est aussi le cas de la question de l'affiliation du stock présent dans le fossé du Cap-Breton. Les migrations vers la zone de relevé ou hors de celle-ci et les migrations entre les zones occupées par les deux composantes du stock pourraient influer sur les estimations du taux de mortalité. Tant qu'on n'aura pas levé ces incertitudes, il serait peut-être prudent de continuer à considérer la merluche blanche de la division 4T de l'OPANO comme un complexe de stocks.

La distribution et l'abondance de la merluche blanche dans les secteurs du détroit de Northumberland qui ne sont pas échantillonnés lors du relevé de NR annuel soulèvent aussi des doutes.

Enfin, quoiqu'il y ait beaucoup d'incertitude quant à la composition du régime alimentaire des phoques dans le sud du GSL, des merluches blanches ont été retrouvées dans les contenus stomacaux de phoques gris. L'analyse la plus récente révèle qu'ils en auraient mangé jusqu'à 1 900 t en 2001.

Perspectives

Les indices d'abondance et de biomasse provenant des relevés de NR ont atteint un creux en 2002, soit la dernière année de la série de ces relevés, se comparant à ceux observés lorsque la pêche dirigée a été interdite en 1995.

Les taux de capture des palangriers dans le cadre de la pêche sentinelle étaient en déclin de 1999 à 2003, mais ils ont resté au même niveau bas en 2004.

L'abondance d'individus de taille marchande (45 cm ou plus) a diminué par rapport à la période 1988-2002 et les effectifs des jeunes classes d'âge (25 cm ou moins de longueur) étaient très faibles en 2001 et 2002. Très peu de poissons d'âge 0 (moins de 10 cm) ont été capturés depuis le relevé de 1996. De plus, la merluche blanche continue à n'occuper qu'une petite partie de son aire de répartition avant 1990. Malgré les très faibles prises déclarées depuis 1995, la ressource ne montre aucun signe de rétablissement.

Pour un complément d'information

Communiquez avec :

Tom Hurlbut
Pêches et Océans Canada
Centre des pêches du Golfe
C. P. 5030
Moncton (Nouveau-Brunswick) E1C 9B6

Tél. : (506) 851-6216
Fax : (506) 851-2620
Courriel : Hurlbutt@dfo-mpo.gc.ca

Références

Beacham, T.D., and S.J. Nepszy. 1980. Some aspects of the biology of white hake (*Urophycis tenuis*), in the Southern

Gulf of St. Lawrence. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 1:49-54.

Hammill, M.O., and G.B. Stenson. 2002. Estimated consumption of Atlantic cod (*Gadus morhua*) and some other prey by grey seals (*Halichoerus grypus*) and harp seals (*Phoca groenlandica*), in the Southern Gulf of St. Lawrence (NAFO Division 4T). MPO - Secrétariat canadien de consultation scientifique, Document de recherche 2002/054.

Hurlbut, T., and G. Poirier. 2001. The Status of White Hake (*Urophycis tenuis* Mitchill) in the southern Gulf of St. Lawrence (NAFO Division 4T) in 2000. MPO - Secrétariat canadien de consultation scientifique, Document de recherche 2001/024.

MPO, 2001. Merluche blanche du sud du golfe du Saint-Laurent. MPO – Sciences, Rapport sur l'état des stocks A3-12 (2001).

Musick, J.A. 1969. The comparative biology of two American Atlantic hakes, *Urophycis chuss* and *U. tenuis* (Pisces, Gadidae). Mémoire de doctorat, Université Harvard, Cambridge.

Musick, J.A. 1974. Seasonal distribution of sibling hakes, *Urophycis chuss* and *U. tenuis* (Pisces: Gadidae) in New England. Fish. Bull. 72: 481-495.

Nepszy, S.J. 1968. On the biology of the hake (*Urophycis tenuis*, Mitchill) in the Southern Gulf of St. Lawrence. Mémoire de maîtrise, Université McGill, Montréal.

Poirier, G.A., and L. Currie. 2005. Results from the August 2004 Sentinel Mobile Survey of the Southern Gulf of St. Lawrence. MPO - Secrétariat canadien de consultation scientifique, Document de recherche 2005/009.

Poirier, G.A., T. Hurlbut, D.P. Swain, G.A. Chouinard, H.P. Benoît, C. LeBlanc, R. Morin, and L. Currie. 2005. Preliminary Results from the September 2004 Bottom-trawl Survey of the Southern Gulf of St. Lawrence. MPO - Secrétariat canadien de consultation scientifique, Document de recherche 2005/008.

Scott, W.B., and M.G. Scott. 1988. Atlantic fishes of Canada. Can. Bull. Fish. Aquat. Sci. 219: 731 p.

Ce rapport est disponible auprès du :

Bureau du processus consultatif régional
des provinces Maritimes
Pêches et Océans Canada
C. P. 1006, Succ. B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2
Canada

Tél. : (902) 426-7070
Fax : (902) 426-5435
Courriel : myrav@mar.dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1480-4921 (imprimé)
© Sa majesté la Reine, Chef du Canada, 2005

The English version is available at the above address.

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO, 2005. Merluche blanche du sud du golfe du Saint-Laurent (div. 4T). Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rapp. sur l'état des stocks 2005/009.